エーアイ・ジュニア

AI Jr.

〈グラフィックツール〉

TOEMILAND

目　次 AI Jr.

このソフトのポイント

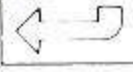
このAI Jr.は、面倒な操作や高価なデジタイザーを必要としないで、しかもドット単位の精密さで、コンピュータグラフィックスを作成することができるソフトウェアです。画面に表示されたコントロール・パネルを操作すれば、線や円を書いたり塗ったりするのはもちろんのこと、ブラシガン、タイリングなどユニークな機能を使って多彩な表現を楽しむことができます。デザイナーから子供まで、コンピュータが初めての方でも、いきなりタップリ楽しめます。

【1】グラフィック作成の方法

(1) 作成を始める前に

このカセットテープは、32ＫＲＡＭ構成またはそれ以上のＭＳＸパソコンで、ご使用ください。

＊このソフトの特徴

- コントロール・パネルによる操作のため、むずかしいファンクションを覚える必要がなく、しかも必要に応じてコントロール・パネルが移動するため、全画面をキャンバスとして使えます。
- レンズ機能により、ＭＳＸ独特のカラーリング制約に対し、最適カラーリングが容易にできます。
- 四角形や円弧が大きさを変えながら移動できるので、他の図形に接する図形を描くことができます。
- 各種コピー機能により、描画の効率化ができます。
- 描かれた絵は、ＢＡＳＩＣのＢＳＡＶＥと同じフォーマットでセーブされるので、ＢＡＳＩＣのプログラムからでも呼び出せます。
- タイル模様の設定ができ、タイリングやペイントも行なえます。

(2) スタート方法

1．ＭＳＸパソコン本体、ディスプレイ、テープレコーダーを取扱説明書の指示に従って接続し、各機器の電源を入れてください。
　＊テープレコーダーはリモート端子付きのものを、ご使用ください。

2．カセットテープをテープレコーダーにセットし、再生（ＰＬＡＹ）状態にしてください。そのとき、リモートプラグを必ず接続しておいてください。

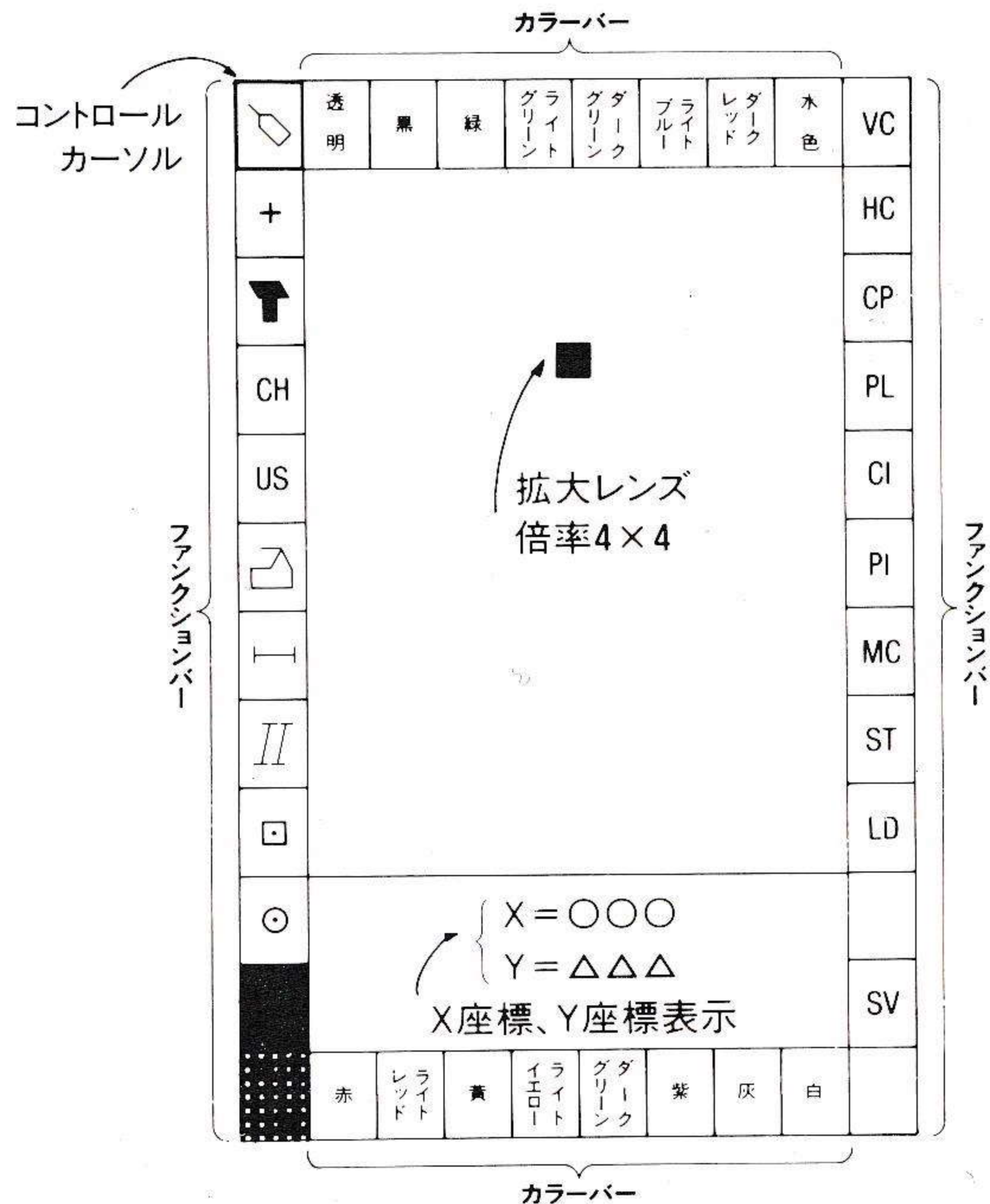
3．キーボードの CAP キーを押して、大文字モードにしてください。

4．キーボードから

LOAD “CAS:JR”, R

と入力して [⏎]（機種によっては [RETURN] 、以下 [⏎] と表示）キーを押してください。テープレコーダーが動きだしプログラムロードが始まり、約4分30秒でプログラムのロードが終了します。

プログラムのロードが終了後、自動的にプログラムが始動し、タイトル画面が表示されます。

5．タイトル画面の“HIT ANY KEY”に従ってキーを押すと、画面が変り下のコントロール・パネルが表示されます。

【2】コントロール・パネルとコマンド

(1) コントロール・パネル

コントロール・パネルは、外側の枠がコマンドとカラー表示の欄になっており、内側は書いている部分がドット単位で見られる拡大レンズになっています。また、カーソルの位置が数字的に分る座標表示もされています。

＊コマンド一覧表

	*ペンシル	VC	垂直対称コピー
+	*クロスペン	HC	水平対称コピー
	*ペイントガン	CP	単純コピー
CH	*文字出力	PL	パレット
US	*ユーザー・ペン	CI	カラーインバース
	*ブラシガン	PI	パターンインバース
	*ライン	MC	*拡大文字出力
II	*平行線	ST	セットタイル
⊡	*ボックス	LD	データロード
⊙	*サークル	SV	データセーブ
■	*ベタヌリ		
▦	*タイリング		

＊ジョイスティックの場合

ジョイスティックを使用する方は、文中のカーソルキーをジョイスティック、スペースキーをアタックキーとして使ってください。ジョイスティックはNo.1のみ有効です。

(2) コマンドとカラーの選択

①コントロール・パネル上のコントロールカーソルを、カーソルキーで希望するコマンドまで移動します。

②スペースキーを押すと、コントロールカーソルがあるところのコマンドが選ばれます。

③コマンド一覧表の＊印がついたコマンドを選んだ場合は、同じようにコントロールカーソルを操作して、希望のカラーを選びます。

注 意 ①〜③の選択が有効であれば、コントロール・パネルが点滅します。スペースキーが適切な位置で確実に押されたかをチェックしてください。

(3) コントロール・パネルの表示

コントロール・パネルは、ペンシル、クロスペン、文字出力、セットタイルのコマンド実行中にも表示され、拡大レンズ、座標表示が利用できます。

①コントロール・パネルが不要のときは、SELECT キーを押してください。コントロール・パネルは消えます。

②コントロール・パネルが必要になったときは、再び SELECT キーを押してください。

③コントロール・パネルが表示されていると、カーソルの動きが遅くなります。スピーディな動きを必要とするときはコントロール・パネルを消してください（①参照）。

④コントロール・パネルが左端にある場合、ご使用のモニタテレビによっては、左側のコマンド欄が見えなくなることがあります。このときは、ペンアップの状態（後述）のペンシルまたはクロスペンでカーソルを中央より左側に移動してコントロール・パネルを右側に表示させてから、ご希望のコマンドを選択してください。

⑷ 画面クリア、コマンド終了、キャンセル

①画面をクリアして、新しく始めたいときは、コマンド設定中に SHIFT キーを押しながら CLS キーを押してください。

②1つのコマンドを終了して次のコマンドに移るときは、ESC キーを押してください。

③コマンドの実行をキャンセルして、そのコマンドが実行される前の画面に戻りたいときは、CTRL キーを押しながら STOP キーを押してください。ただし、ブラシガン、ペイントガンには、キャンセルはききません。

④コマンドが終了した時、始点はカーソルの表示位置になっていますのでご注意ください。
始点を移動したい場合は、ペンシルコマンドを選択しペンアップ状態で移動してください。

【3】各コマンドの説明

(1) ペンシル、クロスペン（✎、＋）

カーソルキーの方向に向って、点や線を表示するコマンドです。

＊ペンの上げ下げ

ペンの上げ下げは、スペースキーで切り換えます。

ペン上げ状態
↓
書けない

ペン下げ状態
↓
書ける

(2) ペイントガン、ブラシガン（ 、 ）

四角い枠で囲まれた部分の、ペイント、ブラシ表現（霧吹きしたような着色）をします。

①ペイントする場所をカーソルキーで決めて、スペースキーを押します。

②ブラシ表現をするときは、スペースキーを何回か押すと、ブラシ密度が濃くなります。

＊ペイント、ブラシ表現の範囲の決め方

- DEL キーを押すと枠が小さくなり、範囲が狭くなります。
- INS キーを押すと枠が大きくなり、範囲が広がります。
- DEL キー、INS キーとも、何回か押して適当な大きさを決めてください。

(3) 文字出力、拡大文字出力（CH、MC）

キーボードから入力して、カーソル位置に文字を表示することができます。

ＣＨの場合……８×８ドット

ＭＣの場合……32×32ドット

＊グラフィックパターンは表示できません。

(4) セットタイル(ST)

あなたが作った8×8ドットの大きさのパターンを、登録することができます。

①登録したいパターンまで、拡大レンズを移動して ESC キーを押します。拡大レンズの左下1/4区画が登録されます。

②コントロールカーソルを、不要なタイルパターンまで移動させ、SPACE キーを押します。不要なタイルパターンは消え、新しいパターンが登録されます。

(5) ユーザーペン(US)

あらかじめ登録されているタイルパターンや、あなたが作成、登録したパターンを利用するときに使います。

使い方は“(2) ペイントガン”と同じです。ただし、DEL キーや INS キーはききません。

(6) ライン、ボックス(⊢⊣、⊡)

クロスカーソルを移動させ、直線やボックスを書きます。書きたいところまでクロスカーソルを移動して、ESC キーを押してください。

(7) 平行線(//)

線を引き、その線を他の位置に平行移動します。

①まず、ラインと同じようにして線を引きます。

②カーソルキーを使って線を移動させ、ESC キーを押してください。

(8) サークル(⊙)

円や弧を書きます。

①カーソルキーで円の中心点を移動します。

②半径を INS キー(長くなる)か DEL キー(短くなる)を、何回か押して決めます。

③その円を書くときは、ESC キーを1回押して、SPACE キーを1回押し、もう一度 ESC キーを1回押します。

④弧を書くときは、ESC キーを２回押してから ↑ キー（左まわり）か ↓ キー(右まわり)でクロスカーソルを移動させ、スペースキーを押して始点を決めます。同じようにして終点も決め、スペースキーを押すと弧が右まわりで書かれます。その後で ESC キーを押すと弧は固定されます。固定しないでキャンセルしたいときは、SPACE キーを押して、始点と終点を決め直します。

(9) ベタヌリ、タイリング(■、▦)

カーソルを置いたところの点と異なる色に出会うまでの範囲を、選んだ色やタイルパターンで塗ります。

①クロスカーソルを塗りたいところまで移動して、 ESC キーを押します。

②目的の図形を色の干渉なしにベタヌリするためには、その図形を単色の閉じた図形として、ベタヌリする色をその色に一致させてください。他の場合には、ペンシルまたはクロスペンで最適補正をしなければなりません。ＭＳＸでは、水平方向に左端から８ドットを１組として、その１組内では２色しか使えないことになっています。したがって、全体のイメージを考えながら、レンズと現在位置表示（Ｘ座標値の１けためが８で割り切れるところが１組の始まり)を用いて、残したい２色を決めて修正してください。ある１点を修正したときの他のドットへの影響をレンズで確認してみてください。

＊上下左右の全てに異なる色がないと、塗り色がそこからはみだしてしまいます。

(10) 垂直対称、水平対称、単純コピー(VC、HC、CP)

ボックスで囲まれた部分を、垂直対称(左右反転)、水平対称（上下反転)、単純(そのまま)でコピーします。

①ボックスで囲まれた部分が処理の対象となります。カーソルキーでカーソルを動かしてコピーしたいところをボックスで囲んで、ESC キーを押します。

②カーソルキーで、ボックスをコピーする場所まで移動します。

③目的の場所で ESC キーを押すと、その場にコピーされます。

(11) パレット(PL)

ボックスで囲まれた部分の色を、希望の色に変えることができます。
①カーソルキーを押して、ボックスの大きさを決め、 ESC キーを押します。
②カーソルキーでボックスを、色を変えたい部分まで移動させ、 ESC キーを押します。コントロール・パネルが表示されます。
③コントロールカーソルを、変えたい色の元の色まで移動させ、スペースキーを押します。
④同じようにして、希望する色を選びスペースキーを押します。

(12) カラーインバース、パターンインバース(CI、PI)

ボックスで囲まれた部分を、カラーインバース（カラーテーブルのカラーコードの0と1を逆転して表示)、パターンインバース(パターンテーブルのパターンコードの0と1を逆転して表示）します。使い方は各コピーと同じです。

(13) データセーブ(SV)

空テープをテープレコーダーにセットし、録音状態にしてから、このコマンドを選択してください。オーディオ用のテープを使うときは、あらかじめ磁気テープのところまで巻いておいてください。データの量は、カセットテープで約3分です。データのファイル名は“USRPIC”に固定されていますので、1つの絵ごとに1本のテープを割り当ててセーブしてください。後で、混乱が起こりません。

(14) データロード(LD)

データが入っているテープをセットし、テープレコーダーを再生状態にしてから、このコマンドを選択してください。
*セーブ、ロードをキャンセルするときは、 CTRL キーを押しながら STOP キーを押してください。
画面に

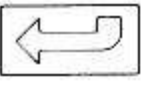
DEVICE I／O ERROR
HIT ANY KEY

と表示されますので、何かキーを押してください。

＊セーブ、ロードのアドレス

メインRAMのC０００Ｈ～EFFFHまでのデータを“ＵＳＲＰＩＣ”としてセーブし、ロードされます。最初の６Ｋバイトはパターンテーブルで、後の６Ｋバイトがカラーテーブルです。

“ＵＳＲＰＩＣ”は、ＢＡＳＩＣのＢＬＯＡＤ命令でロードが可能ですので、作った絵をプログラムで利用することができます。

＊セーブされたデータのＢＡＳＩＣ上での表示例

①リセット・ボタンを押すか、電源をＯＦＦ／ＯＮさせてください。
ＢＡＳＩＣのモードに戻ります。

②以下のプログラムを入力してください。

```
10 CLEAR 300,&HBFFF
20 BLOAD "CAS:USRPIC"
30 SCREEN 2: COLOR ,0,1: CLS
40 A%=BASE(12)
50 B%=BASE(11)
60 C%=&HC000
70 D%=&HD800
80 FOR I%=0 TO &H17FF
90 VPOKE A%+I%,PEEK(C%+I%)
100 VPOKE B%+I%,PEEK(D%+I%)
110 NEXT I%
120 GOTO 120
```

③データのセーブされたカセットをテープレコーダーにセットして頭出しを行ない、再生状態にしてください。

④ＲＵＮと入力し、[↵]キーを押すと、先に入力したプログラムが作動し、エーアイ・ジュニアで入力されたあなたの絵が表示されます。

ご注意

■このカセット・テープは MSX のマークのついていないホームパーソナル・コンピュータでは使用できません。
MSX マークはマイクロソフト社の商標です。

■このカセット・テープは32K以上のＲＡＭ構成のＭＳＸシステムでご使用下さい。

■カセット・レコーダーの音量レベルが高すぎたり低すぎたりするとロードエラーが発生することがあります。レベルを変えてもう一度ロードを行って下さい。
裏面にも同じプログラムが入っていますので試して下さい。

■テープは直射日光、高温、強磁界を避けて保存して下さい。

●品質には万全を期していますが、万一製品に当社の責任による不良がありましたら新しい製品とお取り替えいたします。それ以外の責任はご容赦下さい。

●製品の仕様は将来予告なしに変更することがあります。

東芝EMI株式会社 第II営業部
〒107 東京都港区赤坂2-2-17
TEL.03(587)9145